

AB

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 2002-010797

(43)Date of publication of application : 15.01.2002

(51)Int.Cl.

C12P 19/26
A61K 7/00
A61K 7/025
A61K 7/032
A61K 7/035
A61K 7/06
A61K 7/075
A61K 7/08
A61K 7/48
A61K 7/50
A61K 31/7032
A61K 31/715
A61P 17/16
A61P 37/04
C07H 15/04
C07H 15/10
// C12N 1/20
(C12N 1/20
C12R 1:01)

(21)Application number : 2000-196204

(71)Applicant : KIBUN FOOD CHEMIFA CO LTD
KITASATO INST:THE

(22)Date of filing : 29.06.2000

(72)Inventor : KAWAHARA KAZUYOSHI
MURATA KATSUMI

(54) SPHINGOGLYCOLIPID

(57)Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To obtain a sphingoglycolipid having a characteristic structure in a saccharide part and to provide its uses as a cosmetic and a medicine.

SOLUTION: This sphingoglycolipid is characterized by comprising a saccharide chain containing an α -glucosamine and a β -glucosamine. The saccharide chain is constituted of mannose, β -glucosamine, α -glucosamine and glucuronic acid and has the structure of the formula α -Man-(1 \rightarrow 3)- β -GlcN-(1 \rightarrow 6)- α -GlcN-(1 \rightarrow 4)- α -GlcA- (Man is mannose; GlcN is glucosamine; and GlcA is glucuronic acid). The cosmetic, the medicine composition, the humectant and the immunopotentiator comprise the sphingoglycolipid.

LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

05.07.2004

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision
of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's
decision of rejection]

[Date of extinction of right]

Copyright (C); 1998,2003 Japan Patent Office

(19)日本国特許庁 (J P)

(12) 公 開 特 許 公 報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開2002-10797

(P2002-10797A)

(43)公開日 平成14年1月15日(2002.1.15)

(51)Int.Cl. ⁷	識別記号	F I	テマコード*(参考)
C 1 2 P 19/26		C 1 2 P 19/26	4 B 0 6 4
A 6 1 K 7/00		A 6 1 K 7/00	F 4 B 0 6 5
7/025		7/025	4 C 0 5 7
7/032		7/032	4 C 0 8 3
7/035		7/035	4 C 0 8 4
審査請求 未請求 請求項の数12 O L (全 17 頁) 最終頁に続く			

(21)出願番号 特願2000-196204(P2000-196204)

(22)出願日 平成12年6月29日(2000.6.29)

(71)出願人 000141510

株式会社紀文フードケミファ
東京都港区新橋3丁目2番5号

(71)出願人 390027214

社団法人北里研究所
東京都港区白金5丁目9番1号

(72)発明者 川原 一芳

東京都港区白金5丁目9番1号 社団法人
北里研究所内

(74)代理人 100095843

弁理士 釜田 淳爾 (外2名)

最終頁に続く

(54)【発明の名称】 スフィンゴ糖脂質

(57)【要約】 (修正有)

【課題】 糖部部に特徴的な構造を有するスフィンゴ糖脂質及びその化粧品及び医薬品としての用途の提供。

【解決手段】 α -グルコサミンと β -グルコサミンを含む糖鎖を有することを特徴とするスフィンゴ糖脂質。前記糖鎖がマンノース、 β -グルコサミン、 α -グルコサミン及びグルクロン酸から構成され、以下の構造を有するスフィンゴ糖脂質。

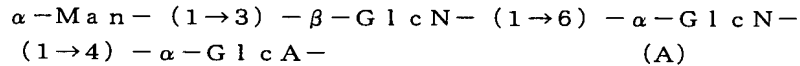
α -Man-(1 \rightarrow 3)- β -GlcN-(1 \rightarrow 6)-
 α -GlcN-(1 \rightarrow 4)- α -GlcA-

(上式において、Manはマンノース、GlcNはグルコサミン、GlcAはグルクロン酸を示す) 前記スフィンゴ糖脂質を含む化粧品、医薬組成物、保湿剤、免疫賦活剤。

【特許請求の範囲】

【請求項 1】 α -グルコサミンと β -グルコサミンを含む糖鎖を有することを特徴とするスフィンゴ糖脂質。

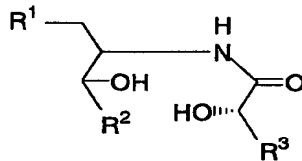
【請求項 2】 前記糖鎖がマンノース、 β -グルコサミン、 α -グルコサミンおよびグルクロン酸から構成され



(上式において、Man はマンノース、GlcN はグルコサミン、GlcA はグルクロン酸を示す)

【請求項 4】 以下の式で表される構造を有する請求項 1～3 のいずれかのスフィンゴ糖脂質。

【化 2】



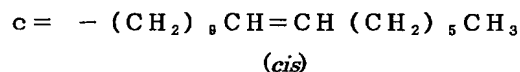
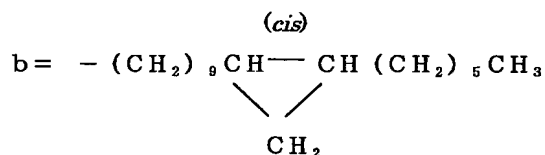
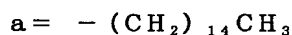
(I)

(上式において、 R^1 は α -グルコサミンと β -グルコサミンを含む糖鎖であり、 R^2 はシクロアルキル基を有していてもよいアルキル基、アルケニル基またはアルキニル基であり、 R^3 はアルキル基である。前記アルキル基、アルケニル基またはアルキニル基は直鎖または分枝鎖であり、置換されていてもいなくてもよい)

【請求項 5】 R^2 の炭素数が 15～25 であることを特徴とする請求項 4 のスフィンゴ糖脂質。

【請求項 6】 R^2 が下記の式のいずれかで表される構造を有することを特徴とする請求項 5 のスフィンゴ糖脂質。

【化 3】



【請求項 7】 R^3 が炭素数 10～20 の置換または無置換の直鎖アルキル基であることを特徴とする請求項 4～6 のいずれかのスフィンゴ糖脂質。

【請求項 8】 R^3 が炭素数 12 の直鎖アルキル基であることを特徴とする請求項 7 のスフィンゴ糖脂質。

【請求項 9】 請求項 1～8 のいずれかのスフィンゴ糖脂質を含む化粧品。

【請求項 10】 請求項 1～8 のいずれかのスフィンゴ

ることを特徴とする請求項 1 のスフィンゴ糖脂質。

【請求項 3】 前記糖鎖が以下の構造を有することを特徴とする請求項 2 のスフィンゴ糖脂質。

【化 1】

(A)

糖脂質を含む医薬組成物。

【請求項 11】 請求項 1～8 のいずれかのスフィンゴ糖脂質を含む保湿剤。

【請求項 12】 請求項 1～8 のいずれかのスフィンゴ糖脂質を含む免疫賦活剤。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】 本発明は、新しいスフィンゴ糖脂質およびその用途に関する。より詳細には、糖部部に特徴的な構造を有するスフィンゴ糖脂質およびその化粧品および医薬品としての用途に関する。

【0002】

【従来の技術】 肌荒れは、空気が乾燥しているときや肌を洗浄する際に、皮膚表面から水分が過度に失われることによって引き起こされる。また、現代では多種多様な化学物質が社会に氾濫していることから、これらの化学物質に触れた皮膚の機能が阻害され、脂質分泌機能低下などによる肌荒れ状態を招くことも多い。このため、肌荒れを事前に防止し、優れた保湿作用を有する化合物を提供することが求められている。

【0003】 保湿効果を有する化合物として、これまでに水溶性のポリオールを中心として様々な化合物が提供されてきた。その中には、プロピレングリコールのようにすでに実用化されているものもある。しかしながら、実用化されている保湿性化合物の中には、適用したときに不快感が伴うものや、保湿効果が不十分であるものも多く、新たな保湿性化合物の開発が依然として求められている。

【0004】 このような状況の中で、安全な保湿性化合物としてスフィンゴ糖脂質が注目されている。たとえば、特開平 1-242690 号公報、特開平 2-48520 号公報、特開平 4-159203 号公報および特公平 6-80007 号公報には、スフィンゴ糖脂質に皮膚水分保湿効果があることが記載されている。また、特開平 6-157283 号公報には、特定の一般式で表されたスフィンゴ糖脂質を一構成成分として含有することを特徴とする保湿用皮膚外用化粧品が開示されている。しかしながら、これらの広報に記載されるスフィンゴ糖脂質の構造の詳細は明確ではなかった。

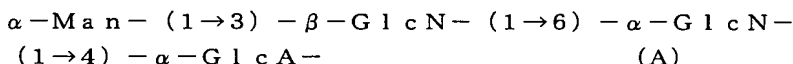
【0005】 保湿効果を有するスフィンゴ糖脂質を具体的に特定しているものとして、特開昭 61-286307 号公報がある。この公報には、ガングリオシドに皮膚保湿効果および皮膚柔軟効果があることが記載されてお

り、ガングリオシドやその塩を含む皮膚化粧料が開示されている。ガングリオシドは、中性糖の他にアミノ糖とシアル酸を含むことを特徴とするスフィンゴ糖脂質である。

【0006】また、特開平5-39485号公報、特開平7-133217号公報および特開平7-285827号公報には、セレブロシドを使用した皮膚外用剤が開示されている。セレブロシドは、脂肪酸、スフィンゴシン塩基および中性糖（ガラクトースまたはグルコース）各1モルからなるスフィンゴ糖脂質である。

【0007】さらに特開平11-43437号公報には、特定の構造を有するスフィンゴ糖脂質に保湿効果があることが記載されている。その糖鎖は、ウロン酸、グルコサミン、ガラクトース、マンノースからなる群より選択される1~4個のヘキソース、または1個のウロン酸に限定されている。

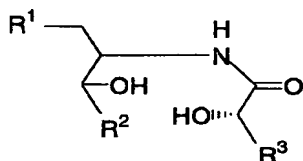
【0008】このように皮膚に対する保湿効果を有するスフィンゴ糖脂質は、数種類の構造が特定されているが、さらに新しい構造を有する新規なスフィンゴ糖脂質を提供することが求められている。特に、比較的容易に製造することができて、保湿効果を始めとする種々の効



(上式において、Manはマンノース、GlcNはグルコサミン、GlcAはグルクロン酸を示す)

【0011】本発明のスフィンゴ糖脂質は、特に以下の式で表される構造を有することが好ましい。

【化5】



(I)

(上式において、R¹はα-グルコサミンとβ-グルコサミンを含む糖鎖であり、R²はシクロアルキル基を有していてもよいアルキル基、アルケニル基またはアルキニル基であり、R³はアルキル基である。前記アルキル基、アルケニル基またはアルキニル基は直鎖または分枝鎖であり、置換されていてもいなくてもよい)

【0012】R²の炭素数は15~25であることが好ましく、特に下記の式のいずれかで表される構造を有することが好ましい。なお、本明細書において「~」はその前後に記載される数値をそれぞれ最小値および最大値として含む範囲を意味する。

【化6】

果を有する新規なスフィンゴ糖脂質を提供することが求められている。

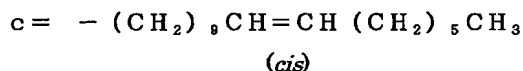
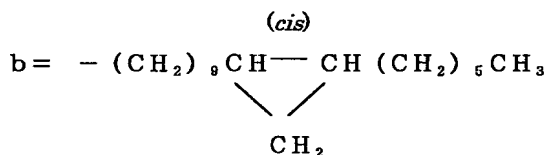
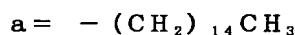
【0009】

【発明が解決しようとする課題】これらの従来技術を考慮して、本発明は、新しい構造を有するスフィンゴ糖脂質を提供することを課題とした。特に、保湿効果を始めとする種々の活性を有し、かつ、比較的容易に製造することができるスフィンゴ糖脂質を提供することを課題とした。

10 【0010】

【課題を解決するための手段】本発明者らは、スフィンゴモナス属に属する特定の菌株から抽出した成分の中に新しいスフィンゴ糖脂質が含まれていることを見いだし、本発明を完成するに至った。すなわち本発明は、α-グルコサミンとβ-グルコサミンを含む糖鎖を有することを特徴とするスフィンゴ糖脂質を提供する。本発明のスフィンゴ糖脂質の糖鎖はマンノース、β-グルコサミン、α-グルコサミンおよびグルクロン酸から構成されることが好ましく、特に以下の構造を有することが好ましい。

【化4】



また、R³は炭素数10~20の置換または無置換の直鎖アルキル基であることが好ましく、特に炭素数12の直鎖アルキル基であることが好ましい。さらに本発明は、上記スフィンゴ糖脂質を含む化粧品、医薬組成物、特に保湿剤、免疫賦活剤も提供する。

40 【0013】

【発明の実施の形態】以下において、本発明のスフィンゴ糖脂質およびその用途について詳細に説明する。本発明のスフィンゴ糖脂質は、その糖鎖がα-グルコサミンとβ-グルコサミンを含むことを特徴とする。糖鎖は、α-グルコサミンとβ-グルコサミンのみからなるものであってもよいし、それ以外の糖を含むものであってもよい。いずれの場合であっても、1分子中に含まれるα-グルコサミンとβ-グルコサミンの個数、配列順序、結合形式は特に制限されない。また、α-グルコサミンとβ-グルコサミン以外の糖の種類も特に制限されず、

例えば、ウロン酸、ガラクトース、マンノース、グルクロン酸などを例示することができる。

【0014】本発明において好ましいのは、 α -グルコサミンと β -グルコサミンをそれぞれ1分子ずつ含む糖鎖を有するスフィンゴ糖脂質である。より好ましくは、 α -グルコサミンと β -グルコサミンをそれぞれ1分子ずつ含む4つの糖からなる糖鎖を有するスフィンゴ糖脂質であり、さらにより好ましくは、マンノース、 β -グルコサミン、 α -グルコサミンおよびグルクロン酸から構成される糖鎖を有するスフィンゴ糖脂質であり、特に好ましいのは、上記式(A)で表される糖鎖を有するスフィンゴ糖脂質である。

【0015】本発明のスフィンゴ糖脂質は、特に上記式(I)で表される構造を有するものであることが好ましい。式(I)中の R^1 は α -グルコサミンと β -グルコサミンを含む糖鎖であるが、その好ましい範囲は上記のとおりである。

【0016】式(I)中の R^2 は、シクロアルキル基を有していてもよいアルキル基、アルケニル基またはアルキニル基である。アルキル基、アルケニル基またはアルキニル基は直鎖または分枝鎖であり、置換されていてもいなくてもよい。 R^2 の炭素数はとくに制限されないが、15~25の範囲内であるのが好ましい。 R^2 のアルキル基、アルケニル基およびアルキニル基は直鎖であっても分枝鎖であってもよく、また、水酸基などで置換されていてもいなくてもよい。とくに、アルキル基の鎖中にシクロプロピル基などのシクロアルキル基が存在していてもよい。アルケニル基の二重結合の位置や、アルキニル基の三重結合の位置はとくに制限されない。 R^2 の具体例として上記の構造a~cを例示することができる。

【0017】式(I)における R^3 はアルキル基である。 R^3 がとりうるアルキル基は直鎖であっても分枝鎖であってもよく、水酸基などで置換されていてもいなくてもよい。アルキル基の炭素数は、通常1~50の範囲内であり、15~25の範囲内であるのが好ましい。 R^3 の具体例として、炭素数12の直鎖アルキル基を例示することができる。式(I)で表されるスフィンゴ糖脂質の好ましい具体例として、 R^1 が式(A)で表される糖鎖であり、 R^2 が構造a~cのいずれかを有する基であり、 R^3 が炭素数12の直鎖アルキル基である化合物を挙げることができる。

【0018】本発明のスフィンゴ糖脂質は、スフィンゴ糖脂質を有する菌体から抽出することによって得ることができる。スフィンゴ糖脂質は、スフィンゴモナス属に属する菌体中に含まれていることから、スフィンゴモナス属に属する菌のいずれかをを用いて抽出すれば本発明のスフィンゴ糖脂質を得ることができる。特に *Sphingomonas* sp. MK346 (IAM14824) から抽出すれば容易に得ることができる。

【0019】本発明のスフィンゴ糖脂質は、アセトンに対して不溶性であることから、抽出操作を行なう前に菌体をアセトンで洗浄しておくのが好ましい。本発明のスフィンゴ糖脂質の抽出に用いる溶媒は、メタノールなどのアルコール系溶媒またはアルコール系溶媒とクロロホルムなどの極性溶媒の混合溶媒にするのが収率の点で好ましい。ただし、スフィンゴ糖脂質溶解性の溶媒であれば、これらの以外の溶媒を用いても構わない。

【0020】スフィンゴ糖脂質の混合物が得られた場合は、クロマトグラフィー法などの本技術分野で周知の方法にしたがって各成分を分離することができる。充填剤、溶出液、溶出速度、圧力、温度などのクロマトグラフィーの分離条件については、適宜調節することができる。また、スフィンゴ糖脂質の混合物に含まれる特定の物質のみに選択的に反応する試薬を作用させて該物質の誘導体を調製し、その誘導体の化学的性質または物理的性質を利用して分離を行なうこともできる。具体的な方法の詳細については、下記の実施例の記載を参考にすることができる。

【0021】本発明のスフィンゴ糖脂質は、周知の合成法を組み合わせることによって合成することもできる。たとえば、糖とスフィンゴシン部分をあらかじめ合成するか、菌体から抽出しておき、アミド結合を形成することによって本発明のスフィンゴ糖脂質を調製することができる。ただし、一般に菌体からの抽出法に比べて、合成法を組み合わせることは困難が伴うため、菌体からの抽出法を選択する方が好ましい。

【0022】本発明のスフィンゴ糖脂質は、さまざまな有用性を示す。例えば、保湿効果や免疫賦活活性を示す。このため、本発明のスフィンゴ糖脂質は、化粧品や医薬組成物として有用である。本発明のスフィンゴ糖脂質を含有する化粧品や医薬組成物の形態は特に制限されない。したがって、固体、液体、ペースト、ゼリー、粉末などのいずれの状態をとるものであってもよい。このような状態を形成するために、例えばゲル化剤を用いて固化したり、液体を用いて分散状態にしたりすることができる。また、溶媒を添加して溶液にしたり、噴霧乾燥して粉末状にしたりすることもできる。

【0023】例えば、化粧石鹸、シャンプー、洗顔料、リンス、アイクリーム、アイシャドウ、クリーム・乳液、化粧水、香水、おしろい、化粧油、頭髮用化粧品、染毛料、練香水、パウダー、パック、ひげそり用クリーム、ひげそり用ローション、日焼けオイル、日焼け止めオイル、日焼けローション、日焼け止めローション、日焼けクリーム、日焼け止めクリーム、ファンデーション、粉末香水、ほお紅、マスカラ、眉墨、爪クリーム、美爪エナメル、美爪エナメル除去液、洗毛料、浴用化粧品、口紅、リップクリーム、アイライナー、歯磨き、デオドラント剤、オーデコロン、養毛剤および育毛剤などとして使用することができる。また、軟膏剤や湿布剤な

どとして使用することもできる。

【0024】本発明の化粧品や医薬組成物には、使用目的に応じてスフィンゴ糖脂質以外のさまざまな成分をさらに添加しておくことができる。例えば、エモリエント効果改善、使用感改善、使用後のかさつき軽減、可溶性改善、乳化性改善、乳化安定性改善、油剤成分との相溶性改善、使用後のつっぱり感軽減、肌への馴染み改善、皮膚上におけるのびの改善、べたつきの軽減、肌荒れ防止、美肌効果改善、皮膚保護効果改善、角質改善、表皮角化正常化（皮膚のターンオーバー亢進による不全角化予防、表皮肥厚化予防、表皮脂質代謝異常抑制）、老人性乾皮症などの乾皮症軽減、ひび割れや落屑などの皮膚乾燥状態改善、しわ発生抑制、しわ消滅、創傷治療、色素沈着予防および改善、老化防止、ふけやかゆみの軽減、脱毛軽減、頭皮疾患予防および治療、保存性改善、柔軟性改善、弾力性改善、艶付与、メラニン色素産生抑制、日焼け防止などを目的として適当な成分を添加させることができる。

【0025】本発明の化粧品や医薬組成物に添加しうる成分として、例えば、油脂成分、リン脂質、UV吸収剤、IR吸収剤、乳化剤、界面活性剤、防腐剤、防黴剤、酸化防止剤、美白剤、ビタミン、アミノ酸、ホルモン、ペプチド、生理活性植物抽出物、蛍光材料、顔料、色素、香料、スクラブ剤、金属イオン封鎖剤、バインダー、増量剤、増粘剤、糖類、栄養成分、pH調節剤、キレート剤、殺菌剤、角質改善剤、角質溶解剤、抗生物質、皮膚透過促進剤、血行促進剤、消炎剤、細胞賦活剤、抗炎症剤、鎮痛剤、皮膚軟化剤、皮膚緩和剤、創傷治療剤、新陳代謝促進剤などを使用目的に応じて適宜配合することができる。また、式（I）で表されるスフィンゴ糖脂質以外の保湿成分をさらに添加することもできる。

【0026】本発明の化粧品や医薬組成物に使用することができる油脂成分として、脂肪酸（例えばオレイン酸、ベヘン酸、イソステアリン酸、ラウリン酸、ミリスチン酸、パルミチン酸、ステアリン酸、ベヘニン酸、リノール酸、γ-リノレン酸、コリン酸、エイコサー（n-6, 9, 13）-トリエン酸、アラキドン酸、α-リノレン酸、チムノドン酸、ヘキサエン酸）、エステル油（例えばペンタエリスリトール-テトラ-2-エチルヘキサノエート、イソプロピルミリステート、ブチルステアレート、ヘキシルラウレート、オクチルドデシルミリステート、ジイソプロピルアジペート、ジイソプロピルセバケート）、ロウ（例えばミツロウ、鯨ロウ、ラノリン、カルナウバロウ、キャンデリラロウ、ワセリン）、動物油および植物油（例えばミンク油、オリーブ油、ヒマシ油、カカオ脂、パーム油、タラ肝油、牛脂、バター脂、月見草油、コメヌカ油、スクワラン）、鉱物油（例えば炭化水素系オイル、流動パラフィン）、シリコンオイル（例えばメチルフェニルシリコン、ジメチ

ルシリコン）、高級アルコール（例えばラウリルアルコール、ステアリルアルコール、オレイルアルコール、セチルアルコール、2-オクチルドデカノール、2-デシルテトラデカノール）およびこれらの誘導体を例示することができる。また、有機酸として、α-ヒドロキシ酸、ヒドロキシカルボン酸、ジカルボン酸、グリチルチリン酸、グリチルレチン酸、メバロン酸（メバロノラクトン）などを使用することができる。

【0027】本発明の化粧品や医薬組成物に使用することができるリン脂質として、モノアシルエステル型グリセロリン脂質やジアシルエステル型グリセロリン脂質を例示することができる。具体的には、リゾホスファチジルコリン、リゾホスファチジルエタノールアミン、リゾホスファチジルセリン、リゾホスファチジルイノシトール、ホスファチジルコリン、ホスファチジルエタノールアミン、ホスファチジルイノシトール、ホスファチジルセリン、ホスファチジルグリセロール、ホスファチジン酸、スフィンゴエミリンを挙げることができる。また、天然由来のレシチン（例えば卵黄）や、上記具体例の水素添加物も使用することができる。

【0028】本発明の化粧品や医薬組成物に使用することができるUV吸収剤として、オキシベンゾン（2-ヒドロキシ-4-メトキシベンゾフェノン）、オキシベンゾンスルホン酸、オキシベンゾンスルホン酸（三水塩）、グアイアズレン、サリチル酸エチレングリコール、サチチル酸オクチル、サリチル酸ジプロピレングリコール、サリチル酸フェニル、サリチル酸ホモメンチル、サリチル酸メチル、ジイソプロピルケイ皮酸メチル、ジノキサート（p-メトキシケイ皮酸2-エトキシエチル）、ジ-p-メトキシケイ皮酸モノ-2-エチルヘキシル酸グリセリル、ジヒドロキシメトキシベンゾフェノン、ジヒドロキシメトキシベンゾフェノンジスルホン酸ナトリウム、ジヒドロキシベンゾフェノン、テトラヒドロキシベンゾフェノン、p-アミノ安息香酸、p-アミノ安息香酸エチル、p-アミノ安息香酸グリセリル、p-ジメチルアミノ安息香酸アミル、p-ジメチルアミノ安息香酸2-エチルヘキシル、p-ヒドロキシアニソール、p-メトキシケイ皮酸2-エチルヘキシル、p-メトキシケイ皮酸イソプロピル、ジイソプロピルケイ皮酸エステル、2-（2-ヒドロキシ-5-メチルフェニル）ベンゾトリアゾール、ヒドロキシメトキシベンゾフェノンスルホン酸ナトリウム、4-tert-ブチル-4'-メトキシベンゾイルメタン、サリチル酸-2-エチルヘキシル、グリセリル-p-ミノベンゾエート、オルトアミノ安息香酸メチル、2-ヒドロキシ-4-メトキシベンゾフェノン、アミル-p-ジメチルアミノベンゾエート、2-フェニルベンゾイミダゾール-5-スルホン酸、2-ヒドロキシ-4-メトキシベンゾフェノン-5-スルホン酸、ジカロイルトリオレエート、p-メトキシケイ皮酸-2-エトキシエチル、ブチ

ルメトキシベンゾイルメタン、グリセリルモノ-2-エチルヘキサノイル- β -メトキシベンゾフェノン、2-エチルヘキシル-2-シアノ-3, 3'-ジフェニルアクリレート、2, 2'-ジヒドロキシ-4-メトキシベンゾフェノン、エチル-4-ビスヒドロキシプロピルアミノベゾエートを例示することができる。

【0029】本発明の化粧品や医薬組成物に使用することができる乳化剤および界面活性剤として、ノニオン界面活性剤、陰イオン界面活性剤、陽イオン界面活性剤を挙げることができる。ノニオン界面活性剤として、ソルビタンエステル（例えばソルビタンモノラウレート、ソルビタンモノオレエート、ソルビタンモノイソステアレート）、ポリオキシエチレンソルビタンエステル（例えばポリオキシエチレンソルビタンモノイソステアレート、ポリオキシエチレンソルビタンモノラウレート、ポリオキシエチレンソルビタンモノオレエート）、グリセロールエーテル（例えばグリセロールモノイソステアレート、グリセロールモノミリステート）、ポリオキシエチレングリセロールエーテル（例えばポリオキシエチレングリセロールモノイソステアレート、ポリオキシエチレングリセロールモノミリステート）、ポリグリセリン脂肪酸エステル（例えばジグリセリルモノステアレート、デカグリセリルデカイソステアレート、ジグリセリルジイソステアレート）、グリセリン脂肪酸エステル（例えばグリセリルモノカプレート、グリセリルモノラウレート、グリセリルモノミリステート、グリセリルモノパルミテート、グリセリルモノオレエート、グリセリルモノステアレート、グリセリルモノリノレエート、グリセリルモノイソステアレート、グリセリルモノジリノレエート、グリセリルモノジカプレート）、ポリオキシエチレングリセリン脂肪酸エステル（例えばポリオキシエチレングリセリルモノミリステート、ポリオキシエチレングリセリルモノオレエート、ポリオキシエチレングリセリルモノステアレート）、ポリオキシエチレン分岐アルキルエーテル（例えばポリオキシエチレンオクチルデシルアルコール、ポリオキシエチレン-2-デシルテトラデシルアルコール）、ポリオキシエチレンアルキルエーテル（例えばポリオキシエチレンオレイルアルコールエーテル、ポリオキシエチレンセチルアルコールエーテル）、ポリオキシエチレン硬化ヒマシ油脂肪酸エステル（例えばポリオキシエチレン硬化ヒマシ油、ポリオキシエチレンジヒドロコレステロールエーテル、ポリオキシエチレン硬化ヒマシ油イソステアレート）、ポリオキシエチレンアルキルアリアルエーテル（例えばポリオキシエチレンオクチルフェノールエーテル）などを例示することができる。

【0030】また、陰イオン界面活性剤として、高級脂肪酸（例えばオレイン酸、ステアリン酸、イソステアリン酸、パルミチン酸、ミリスチン酸、ペヘン酸）の塩（例えばジエタノールアミン塩、トリエタノールアミン

塩、アミノ酸塩、カリウム塩、ナトリウム塩）、エーテルカルボン酸アルカリ塩、N-アシルアミノ酸塩、N-アシルサルコン塩、高級アルキルスルホン酸塩を例示することができる。さらに、陽イオン界面活性剤または両性界面活性剤として、アルキル4級アンモニウム塩、ポリアミン、アルキルアミン塩などを例示することができる。

【0031】本発明の化粧品や医薬組成物に使用することができる粉末剤として、タルク、カオリン、フラー土、ゴム、デンプン、シリカ、珪酸、珪酸アルミニウム水和物、化学修飾珪酸アルミニウムマグネシウム、ポリアクリル酸ナトリウム、テトラアルキルアリアルアンモニウムスヌクタイト、トリアルキルアリアルアンモニウムスヌクタイト、モノステアリン酸エチレングリコール、カルボキシメチルセルロースナトリウム、カルボキシビニルポリマー、チョーク、ガム質、エチレングリコールモノステアレート、エチレングリコールジステアレートを例示することができる。

【0032】本発明の化粧品や医薬組成物に使用することができるポリオールとして、グリセリン、ジグリセリン、トリグリセリン、テトラグリセリンなどのポリグリセリン、エチレングリコール、プロピレングリコール、1, 3-ブチレングリコール、1, 4-ブチレングリコール、ジプロピレングリコール、ポリエチレングリコール、ソルビトール、エリスリトール、マルトトリオース、スレイトール、ショ糖、グルコース、マルトース、マルチトース、フルクトース、キシリトースを例示することができる。

【0033】本発明の化粧品や医薬組成物に使用することができるその他の材料として、ビタミン（例えばビタミンA、ビタミンB₁、ビタミンB₂、ビタミンB₆、ビタミンB₁₂、ビタミンC、ビタミンD、ビタミンE、ビタミンK）、アミノ酸（例えばプロリン、ロイシン、イソロイシン、アラニン、スレオニン、リジン、システイン、アルギニン）、ホルモン（例えば卵胞ホルモン、プロゲネロン、副腎皮質ホルモン）、ペプチド類（例えばケラチン、コラーゲン、エラスチン）、糖類（例えばポリオールの項で例示したもの）、無機塩（例えば塩化ナトリウム、炭酸水素ナトリウム、炭酸ナトリウム、ホウ砂、硫酸ナトリウム、硫化ナトリウム、チオ硫酸ナトリウム、セスキ炭酸ナトリウム、酸化マグネシウム、炭酸カルシウム、炭酸マグネシウム、塩化カリウム、硫化カリウム）、乳酸菌培養物、ステロール類（例えばコレステロール、プロビタミンD₃、カンペステロール、スチグマスタノール、スチグマステロール、5-ジヒドロコレステロール、 α -スピナステロール、コレステロール脂肪酸エステル）、スフィンゴシン類（例えばスフィンゴシン、ジヒドロスフィンゴシン、フィトスフィンゴシン、デヒドロスフィンゴシン、デヒドロフィトスフィンゴシン、スフィンガジエニン）、セラミド、プソイド

セラミド、サポニン、キチン誘導体、オリゴ糖（例えばマルトース、キシロビオース、イソマントース、ラクトース、スクロース、ラフィノース、マルトトリオース、キシロトリオース、マルトテトラオース、キシロテトラオース、マルトペンタオース、キシロペンタオース、マルトヘキサオース、キシロヘキサオース、マルトヘプタオース、キシロヘプタオース）、酸性ムコ多糖（ヒアルロン酸、コンドロイチン硫酸、デルマトン硫酸、ヘパリン、ヘパラン硫酸）、酵母エキスを例示することができる。

【0034】さらに、本発明の化粧品や医薬組成物には、増粘剤（例えばカルボキシビニルポリマー、カルボキシメチルセルロース、ポリビニルアルコール、カラギーナン、アルギン酸塩、アルギン酸プロピレングリコールエステル、ゼラチン、塩化ナトリウム等の電解質）、美白剤（例えばアルブチン、アラントイン、ビタミンE誘導体、グリチルリチン、アスコルビン酸リン酸エステルマグネシウム塩、コージ酸、パンテリン酸誘導体、プラセンタエキス、ヨクイニン、緑茶、葛根、桑白皮、甘草、オウゴン、アロエ、橙皮、カミツレ、靈芝）、皮膚保護剤（例えばレチノール、レチノールエステル、レチノイン酸）、皮膚軟化剤（例えばステアシルアルコール、グリセリルモノリシノレート、ミンク油、セチルアルコール、ステアリン酸、ヤシ油、ヒマシ油、オイソステアリン酸）、皮膚緩和剤（例えばステアシルアルコール、モノリシノール酸グリセリン、モノステアリン酸グリセリン、セチルアルコール）、皮膚透過促進剤（例えば2-メチルプロパノール-2-オール、2-プロパノール、エチル-2-ヒドロキシプロパノート、2, 5-ヘキサジオール、アセトン、テトラヒドロフラン）、生理活性植物抽出物（例えばアロエ、アルニカ、カンゾウ、セージ、センブリなどの抽出物）、保存剤（例えばp-ヒドロキシ安息香酸エステル、安息香酸ナトリウム、尿素、メチルパラベン、エチルパラベン、プロピルパラベン、ブチルパラベン）、抗炎症剤（例えばサリチル酸）、殺菌剤（例えばトリクロサン）、酸化防止剤（例えば α -トコフェロール、ブチルヒドロキシトルエン）、緩衝剤（例えばトリエタノールアミンまたは水酸化ナトリウムと乳酸の組み合わせ）、角質溶解剤（例えば乳酸、グリコール酸、リンゴ酸、酒石酸、クエン酸）、スクラブ剤（例えばポリエチレン粉末）、顔料（例えばカルシウム、バリウム及びアルミニウムのレーキ、酸化鉄、二酸化チタン、雲母）などを使用することができる。

【0035】これら以外の材料についても、用途に応じて本発明の化粧品や医薬組成物に添加することができる。各成分の添加量や添加方法については、本技術分野に周知の方法に従うことができる。また、本発明の化粧品や医薬組成物の使用量は、所期の効果を十分に奏する範囲内で適宜決定する。

【0036】

【実施例】以下に実施例を挙げて本発明をさらに具体的に説明する。以下の実施例に示す材料、使用量、割合、処理内容、処理手順等は、本発明の趣旨を逸脱しない限り適宜変更することができる。したがって、本発明の範囲は以下に示す具体例に限定されるものではない。

【0037】（実施例1）

1) 粗抽出物の調製

Sphingomonas sp. MK 346の乾燥菌体を200ml金属遠心チューブにとり（3.0g×6本）、クロロホルム/メタノール（2:1, v/v）を遠心チューブ当たり100mlずつ加え、1分間ホモジェナイズした。高速遠心機で10,000rpm、4℃で20分間遠心し、上清を除き、その残渣について同様の抽出操作を行った。次に残渣を風乾し、クロロホルム/メタノール（1:3, v/v）200mlを加え、1時間、80℃で還流し抽出した。高速遠心機で10,000rpm、4℃で20分間遠心し、上清を除き、残渣に同様の抽出操作を行った。この2回の抽出の上清を合わせて濃縮し、粗抽出物とした。

【0038】2) カラムクロマトグラフィーによるスフィンゴ糖脂質の精製

粗抽出物をクロロホルム/メタノール（1:3, v/v）20mlに懸濁させ、これを4回に分けて（5mlずつ）をカラムクロマトグラフィーにより精製した。カラムにクロロホルムに懸濁したシリカゲル（Merck, 70~230mesh）を充填（2×12cm）し、粗抽出物を5ml導入した。続いてクロロホルム/メタノール（4:1, v/v）50ml、クロロホルム/メタノール（2:1, v/v）50ml、クロロホルム/メタノール（1:1, v/v）100ml、クロロホルム/メタノール（1:3, v/v）100mlで順次溶出した。次に薄層クロマトグラフィー（TLC）により溶出された脂質を調べた。TLCプレート（Merck製、silica gel 60 F254）5×7.5cmを用いクロロホルム/メタノール/酢酸/水25:15:4:2で展開後、10%硫酸/エタノールを噴霧し加熱することで検出した。その結果より、目的とするオリゴ糖型のスフィンゴ糖脂質が溶出された画分を集め減圧乾固した。これに0.1NのNaOH10mlを加え湯浴にて80℃、2時間で弱アルカリ処理した。続いて1NのHClで中和し、外液に水を用い透析（3時間×3回）した後に凍結乾燥した。凍結乾燥したスフィンゴ糖脂質を上記の条件でカラムクロマトグラフィーを行い、得られたスフィンゴ糖脂質の画分を減圧乾固した。そのサンプルをエタノール0.5ml、水2mlに懸濁して透析チューブに移し、外液にトリエチルアミンを加え（0.005%、pH8~9）透析（3時間×3回）した。これを凍結乾燥し、精製スフィンゴ糖脂質とした。

【0039】3) 脂肪酸の定量

精製スフィンゴ糖脂質(0.5mg)を4NのHCl(500 μ l)中で、100℃、5時間加水分解し脂肪酸を抽出した後、5% HCl/メタノールによりメチルエステル化し、ガスクロマトグラフィー(GLC)により分析した。GLCのカラムにはCBP1キャピラリーカラム(25m Shimadzu)を用いた。

【0040】4) 中性糖の分析

精製スフィンゴ糖脂質(0.5mg)を0.1N塩酸500 μ l中で、100℃、48時間加水分解し、NaBH₄により還元して得られる糖アルコールをアセチル化し、ガスクロマトグラフィーにより分析した。GLCのカラムにはCBP1を用いた。

【0041】5) グルコサミンの分析

精製スフィンゴ糖脂質(0.5mg)を、4NのHCl 0.5ml中で、100℃、16時間加水分解した。得られたアミノ糖を中性糖と同様の誘導体として、ガスクロマトグラフィーにより分析した。GLCのカラムにはCBP1を用いた。

【0042】6) スフィンゴシンの組成比の分析

精製スフィンゴ糖脂質4mgを水1mlに懸濁し、0.025MのNaIO₄5mlを加え、攪拌下に4℃、5日間反応させて糖部分を酸化した。酸化物から試薬を除き、凍結乾燥したもののについて、1NのHCl/メタノール1ml中で100℃、5時間メタノリシスし、続いてアセチル化してガスクロマトグラフィーにより分析した。GLCのカラムにはCBP1を用いた。

【0043】7) スフィンゴ糖脂質のメチル化分析

スフィンゴ糖脂質(2mg)を箱守法により完全メチル化した。メチル化スフィンゴ糖脂質を2Nあるいは1Nのトリフルオロ酢酸(TFA)1ml中で120℃で2時間加水分解した。反応後、NaBH₄で還元して、得られた部分メチル化糖アルコールをアセチル化し、ガスクロマトグラフィー分析、およびガスクロマトグラフィー/マススペクトロメトリー(GC-MS)分析を行った。

【0044】8) 成分分析の結果

精製スフィンゴ糖脂質を構成する脂肪酸、中性糖およびグルコサミンについて定量した結果、2-ヒドロキシミリスチン酸、マンノース、グルコサミンをモル比1:1.1:2.1で同定することができた。また、スフィンゴシンの分析の結果、2-アミノ-1,3-オクタデカンジオール、2-アミノ-1,3,14-メチレン-1,3-エイコサンジオール、及び2-アミノ-1,3-エイコセン-1,3-ジオールの存在を1.9:1.0:0.1の比で確認できた(比は各ピークの面積比で

ある)。

【0045】9) メチル化分析の結果

精製スフィンゴ糖脂質(2mg)をN-アセチル化し、続いて直接メチル化した後、40mg NaBH₄/メタノール、水1:1混液1mlで一晩還元し、ウロン酸のカルボキシル基の還元を行った。続いて上記7)に記述した手順に従って加水分解、還元、アセチル化を行い、GC-MS分析(EI-MSおよびCI-MS)を行った。次にサンプルと市販の糖試薬から調製したスタンダードのGLCによるリテンションタイムを比較した。その結果、1,5-ジ- α -アセチル-2,3,4,6-テトラ- α -メチルマンニトール、1,4,5,6-テトラ- α -アセチル-2,3-ジ- α -メチルグルシトール、1,5,6-トリ- α -アセチル-2-デオキシ-3,4-ジ- α -メチル-2-(N-メチルアセタミド)-グルシトール、1,3,5-トリ- α -アセチル-2-デオキシ-4,6-ジ- α -メチル-2-(N-メチルアセタミド)グルシトール誘導体を同定できた。

【0046】10) 部分分解物の分析結果

精製スフィンゴ糖脂質(1mg)を4NのHClにより100℃で5時間加水分解し、加水分解物中の二糖についてN-アセチル化とNaBH₄による還元を行った後、メチル化してGC-MS分析を行った。その結果、分子量526と553の2つの二糖誘導体が検出された。そのうちの一つは、EI-MSスペクトルから完全メチル化 α -GlcNAc-(1 \rightarrow 4)-GlcA-o1と同定された。他の誘導体もEI-MSスペクトルから、完全メチル化 β -GlcNAc-(1 \rightarrow 6)-GlcNAc-o1と同定された。

【0047】11) ¹H-および¹³C-NMRによる解析

精製スフィンゴ糖脂質の¹H-NMR分析の結果を、図1に示す(CDCl₃/CD₃OD(1:2, v/v)、400MHz、45℃)。5.0ppm~5.7ppmのアノマープロトン(H-1)領域に4本の同等のシグナルが見られ、糖鎖部分が四糖構造であることが推定された。これまでの他のスフィンゴ糖脂質に関するデータから各々のH-1シグナルの帰属を推定し化学シフト値と結合定数を求めた(表1)。さらに、¹³C、¹H-COSYスペクトルからC-1シグナルの帰属を推定し、マンノースとグルクロン酸のC-1の化学シフト値と結合定数を求めた(表2)。この結果より、 α -マンノース、 α -グルコサミン、 β -グルコサミン、 α -グルクロン酸を同定した。

【0048】

【表1】

15

16

	化学シフト値 (ppm)	結合定数 (Hz)
グルクロン酸	5.06	3.8
グルコサミン I	5.61	3.6
グルコサミン II	5.13	8.3
マンノース	5.39	2.0

【表 2】

	化学シフト値 (ppm)	結合定数 (Hz)
グルクロン酸	100.14	168.3
マンノース	102.85	171.0

【0049】以上より、精製スフィンゴ糖脂質は、式 (I) で表される構造を有しており、 R^1 が式 (A) で表される糖鎖であり、 R^2 が構造 a ~ c を有する基であり、 R^3 が炭素数 12 の直鎖アルキル基であることが確認された。

【0050】以下の実施例 2 ~ 21 では、式 (I) で表されるスフィンゴ糖脂質の活性成分として、表 3 に記載される各成分を用いた。活性成分に含まれるスフィンゴ糖脂質の R^1 はすべて式 (A) で表される糖鎖であり、 R^3 はすべて炭素数 12 の直鎖アルキル基である。

【表 3】

活性成分	R^2	重量部
1	構造 a	1.00
2	構造 b	1.00
3	構造 c	1.00
4	構造 a	0.50
	構造 b	0.50
5	構造 a	0.50
	構造 c	0.50
6	構造 b	0.50
	構造 c	0.50
7	構造 a	0.34
	構造 b	0.33
	構造 c	0.33
8	構造 a	0.64
	構造 b	0.03
	構造 c	0.33

【0051】(実施例 2) 化粧用乳液の製造
75℃で各成分を混合して調製した第 1 液を、75℃で各成分を混合して調製した第 2 液に添加して、75℃で十分に乳化することによって化粧用乳液を製造した。

【0052】

【表 4】

成 分	重量部
(第 1 液)	
スクワラン	4.9
モノステアリン酸	1.8
ワセリン	1.2
ブチルパラベン	0.1
流動パラフィン	5.0
(第 2 液)	
表 3 の各活性成分	1.0
セチル硫酸ナトリウム	0.8
メチルパラベン	0.2
精製水	85.0

【0053】(実施例 3) 化粧用美容液の製造
以下の表に記載される各成分を室温にて混合し、十分に攪拌することによって化粧用美容液を製造した。

【0054】

【表 5】

成 分	重量部
表3の各活性成分	1.0
メチルバラベン	0.1
ポリオキシエチレン硬化ヒマシ油	1.2
ポリオキシエチレンソルビタンオレエート	0.4
エタノール	5.3
精製水	92.0

【0055】（実施例4）パウダーファンデーションの 10 した。

製造

【0056】

以下の表に記載される各成分を室温にて混合し、十分に
攪拌することによってパウダーファンデーションを製造

【表6】

成 分	重量部
表3の各活性成分	1.0
マイカ	37.8
タルク	20.0
二酸化チタン	12.0
カリオン	5.0
酸化鉄	3.5
粉末状ナイロン	8.0
ミリスチン酸オクチルドデシル	2.0
ジイソオクタン酸ネオペンチルグリコール	2.0
モノオレイン酸ソルビタン	0.5
ステアリン酸亜鉛	1.0
ベンガラ	1.0
スクワラン	6.0
防腐剤	0.1
酸化防止剤	0.1

【0057】（実施例5）美白パウダーの製造

【0058】

以下の表に記載される各成分を室温で混合粉碎すること
によって美白パウダーを製造した。

【表7】

成 分	重量部
表3の各活性成分	20.0
ショ糖	50.0
ポリエチレングリコール	10.0
シリカ	4.5
ビタミンC	5.0
ビタミンCジバアルミテート	10.0
色素	0.5

【0059】（実施例6）エモリエントクリーム
以下の表に記載される1, 3-ブチレングリコールと精
製水を混合し70℃に加熱した後、残余の成分の加熱溶
解混合物を加え、ホモミキサーで乳化粒子を均一化し冷

却することによりエモリエントクリームを製造した。

【0060】

【表8】

成 分	重量部
表 3 の各活性成分	5.0
ステアリルアルコール	6.0
ステアリン酸	2.0
水素添加ラノリン	4.0
スクワラン	9.0
オクチルドデカノール	10.0
P O E (2 5) セチルアルコールエーテル	3.0
モノステアリン酸グリセリン	2.0
1, 3-ブチレングリコール	10.0
色素	0.5
防腐剤	0.1
酸化防止剤	0.1
精製水	48.3

【0061】（実施例 7）プレシェーブローションの製造

以下の表に記載される各成分を室温にて混合し、十分に
攪拌することによってプレシェーブローションを製造し

た。

【0062】

【表 9】

成 分	重量部
表 3 の各活性成分	1.0
スルホ石炭酸亜鉛	1.0
イソプロピルミリスチン酸エステル	7.0
イソプロピルパルミチン酸エステル	8.0
エタノール	82.5
香料	0.5

【0063】（実施例 8）クレンジングフォームの製造
以下の表に記載されるステアリン酸、パルミチン酸、ミ
リスチン酸、ラウリン酸、ヤシ油および防腐剤を加熱溶
解して 70℃ に保ち、水酸化カリウムと精製水の混合物
を攪拌しつつ添加した後、残余の成分を添加し十分に攪

拌した後に脱気し冷却することによってクレンジングフ
ォームを製造した。

【0064】

【表 10】

成 分	重量部
表 3 の各活性成分	4.5
ステアリン酸	10.0
パルミチン酸	10.0
ミリスチン酸	12.0
라우チン酸	4.0
ヤシ油	2.0
水酸化カリウム	6.0
グリセロールモノステアリン酸エステル	2.0
P O E (2 0) ソルビタンモノステアリン酸	2.0
色素	0.5
防腐剤	0.1
キレート剤	0.2
精製水	46.7

【0065】（実施例9）パックの製造

以下の表に記載される酸化チタンおよびタルクを精製水
に十分に分散した後、ソルビトールを添加し70℃に加
温溶解し、残余の成分の混合物を添加し十分攪拌した

後、脱気、冷却することによりペースト状パックを製造
した。

【0066】

【表11】

成 分	重量部
表 3 の各活性成分	4.5
ポリ酢酸ビニルエマルジョン	15.0
ポリビニルアルコール	10.0
ホホバ油	2.0
スクワラン	2.0
P O E ソルビタンモノステアリン酸エステル	1.0
酸化チタン	5.0
タルク	10.0
ソルビトール	10.0
エタノール	8.0
色素	0.5
防腐剤	0.2
精製水	31.8

【0067】（実施例10）口紅の製造

以下の表に記載される各成分を70℃に加熱後混合し、
十分に攪拌し型入れして急冷することによって口紅を製
造した。

【0068】

【表12】

成 分	重量部
表3の各活性成分	2.0
ヒマシ油	25.0
2-エチルヘキサン酸セチル	20.0
ラノリン	10.0
イソプロピルミリスチン酸エステル	10.0
キャンデリラロウ	9.0
固形パラフィン	8.0
カルナウバロウ	5.0
ミツロウ	5.0
二酸化チタン	5.0
色素	1.0

【0069】（実施例11）リップクリームの製造
以下の表に記載される活性成分、ステアリン酸、ステア
リルアルコール、ステアリン酸ブチルを70℃で加温後
混合し、残余の成分の混合物を添加し、十分に攪拌する
ことによってリップクリームを製造した。

【0070】

成 分	重量部
表3の各活性成分	1.5
タルク	77.8
カオリン	9.0
ミリスチン酸亜鉛	5.0
顔料	3.0
流動パラフィン	3.0
香料	0.5
防腐剤	0.2

【0073】（実施例13）アイライナーの製造
以下の表に記載されるカーボンブラックを粉碎後精製水
に分散し、残余の成分を室温にて混合することによって

成 分	重量部
表3の各活性成分	10.0
カーボンブラック	5.0
ポリオキシエチレンドデシルエーテル	2.0
色素	0.5
防腐剤	0.2
精製水	82.3

【0075】（実施例14）マスカラの製造
以下の表に記載される酸化鉄、精製水およびポリアクリ
ル酸エステルエマルジョンを70℃で混合し、残余の成
分を70℃で加熱溶解した混合物を添加して乳化分散す

【表13】

成 分	重量部
表3の各活性成分	4.0
ステアリン酸	14.0
ステアリルアルコール	8.0
ステアリン酸ブチル	10.0
プロピレングリコール	10.0
モノステアリン酸グリセリン	4.0
水酸化カリウム	1.0
酸化防止剤	0.2
精製水	48.8

【0071】（実施例12）頬紅の製造

以下の表に記載される香料と流動パラフィン以外の各成
分を室温で混合し、その後、香料と流動パラフィンを噴
霧して粉碎し、圧縮成形することによって頬紅をを製造
した。

【0072】

【表14】

アイライナーを製造した。

【0074】

【表15】

ることによってマスカラを製造した。

【0076】

【表16】

成 分	重量部
表3の各活性成分	4.5
酸化鉄	10.0
ポリアクリル酸エステルエマルジョン	27.0
固形パラフィン	8.0
ラノリンワックス	8.0
軽質イソパラフィン	28.0
セスキオレイン酸ソルピタン	4.0
色素	0.5
酸化防止剤	0.1
防腐剤	0.1
精製水	9.8

【0077】（実施例15）眉墨の製造

以下の表に記載される粉末以外の各成分を融解混合し、
これに粉末成分を添加して練り合わせて成形することに

よって眉墨を製造した。

【0078】

【表17】

成 分	重量部
表3の各活性成分	1.0
酸化鉄	19.0
酸化チタン	5.0
タルク	10.0
カオリン	15.0
モクロウ	20.0
ステアリン酸	10.0
ミツロウ	5.0
硬化ヒマシ油	5.0
ワセリン	4.0
ラノリン	3.0
流動パラフィン	2.8
酸化防止剤	0.1
防腐剤	0.1

【0079】（実施例16）ハンドクリームの製造

以下の表に記載される各成分を70℃で加熱混合し、十
分に攪拌することによってハンドクリームを製造した。

【0080】

【表18】

40

成 分	重量部
表3の各活性成分	3.0
グリセリン	20.0
尿素	2.0
ステアリン酸モノグリセリド	2.5
ワセリン	6.0
流動パラフィン	10.0
精製水	56.5

【0081】（実施例17）毛髪用シャンプーの製造

以下の表に記載される各成分を70℃で加熱混合し、十
分に攪拌することによって毛髪用シャンプーを製造し

50

た。

【0082】

【表19】

成 分	重量部
表3の各活性成分	5.0
グリセリン	1.0
ラウリルポリオキシエチレン硫酸エステルナトリウム	10.0
ラウリル硫酸エステルナトリウム	6.0
ヤシ油脂脂肪酸ジエタノールアミド	3.0
金属イオン封鎖剤	0.1
pH調製剤	0.5
防腐剤	0.2
精製水	74.2

【0083】（実施例18）毛髪用リンスの製造

【0084】

以下の表に記載される各成分を70℃に加熱し混合し、十分に攪拌することによって毛髪用リンスを製造した。

【表20】

成 分	重量部
表3の各活性成分	3.0
シリコーン油	2.8
流動パラフィン	1.2
グリセリン	2.5
セチルアルコール	1.3
ステアリルアルコール	1.1
塩化ステアリルトリメチルアンモニウム	0.6
色素	1.0
防腐剤	0.2
精製水	86.3

30

【0085】（実施例19）ヘアリキッドの製造

【0086】

以下の表に記載される各成分を室温で混合することによってヘアリキッドを製造した。

【表21】

成 分	重量部
表3の各活性成分	1.0
ポリオキシプロピレンブチルエーテル	20.0
ポリオキシエチレン硬化ヒマシ油	1.0
エチルアルコール	50.0
香料	0.5
精製水	27.5

【0087】（実施例20）染毛剤の製造

【0088】

以下の表に記載される各成分を室温で混合することによって染毛剤を製造した。

【表22】

成 分	重量部
表 3 の各活性成分	3.0
顔料	1.0
アクリル樹脂アルカノールアミン (50%)	8.0
香料	0.5
エチルアルコール	88.0

【0089】（実施例 21）溶剤の製造

以下の表に記載される各成分を室温にて混合し、十分に 10 攪拌することによって溶剤を製造した。

【0090】

【表 23】

成 分	重量部
表 3 の各活性成分	10
硫酸ナトリウム	50
炭酸水素ナトリウム	25
塩化ナトリウム	13
色素	2

【0091】

【発明の効果】本発明によれば、 α -グルコサミンと β -グルコサミンを含む糖鎖を有することを特徴とする新しいスフィンゴ糖脂質が提供される。本発明のスフィンゴ糖脂質は、容易かつ安価に製造することが可能であ

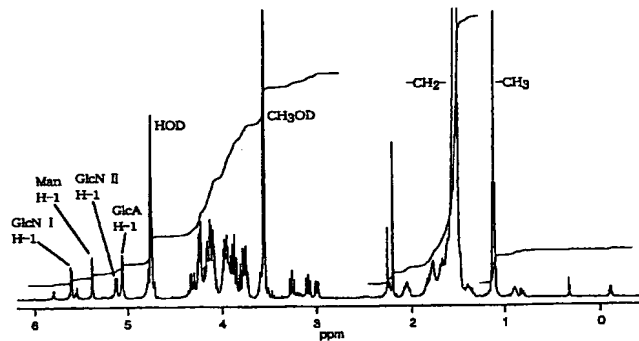
20

り、保湿効果および免疫賦活活性を示す点で有用である。

【図面の簡単な説明】

【図 1】 実施例 1 で得られた精製スフィンゴ糖脂質の ^1H NMR スペクトルである。

【図 1】



フロントページの続き

(51)Int.Cl.⁷

A 6 1 K 7/06
7/075
7/08
7/48
7/50
31/7032
31/715

識別記号

F I

A 6 1 K 7/06
7/075
7/08
7/48
7/50
31/7032
A 6 1 P 17/16

テーマコード* (参考)

4 C 0 8 6

A 6 1 P 17/16
 37/04
 C 0 7 H 15/04
 15/10
 // C 1 2 N 1/20
 (C 1 2 N 1/20
 C 1 2 R 1:01)

37/04
 C 0 7 H 15/04 E
 15/10
 C 1 2 N 1/20 A
 (C 1 2 N 1/20 A
 C 1 2 R 1:01)
 A 6 1 K 37/20

(72)発明者 村田 克巳
 東京都中央区入船 2 - 1 - 1 株式会社紀
 文フードケミファ内

F ターム(参考) 4B064 AF21 BH04 BH05 BH07 BH08
 BH10 BJ10 CA02 CE02 CE06
 CE07 CE08 CE10 CE17 DA01
 DA20
 4B065 AA01X BD01 BD15 BD16
 CA13 CA44 CA50
 4C057 BB03 BB04 DD01 JJ09 JJ12
 4C083 AA082 AA122 AB032 AB102
 AB132 AB172 AB232 AB242
 AB322 AB432 AC012 AC022
 AC072 AC102 AC122 AC132
 AC182 AC242 AC342 AC352
 AC392 AC422 AC432 AC442
 AC482 AC642 AC682 AC692
 AC782 AC792 AD042 AD072
 AD092 AD112 AD152 AD222
 AD391 AD392 AD512 AD642
 BB45 CC01 CC04 CC05 CC12
 CC13 CC14 CC21 CC25 CC38
 CC39 EE12 FF01
 4C084 AA03 BA48 MA28 MA63 NA14
 ZA891 ZB091
 4C086 AA01 EA06 MA28 MA63 NA14
 ZA89 ZB09